

Se le solicitaron comentarios al Departamento de Educación, ya que el proyecto generará un aumento en la matrícula del área. De acuerdo a un comunicado del Departamento de Educación del 19 de septiembre de 2001, nos informan que, probablemente, el proyecto generará una matrícula de 412 estudiantes de nivel elemental, 128 nivel intermedio y 77 de nivel superior. Estos alumnos pueden asistir a las siguientes escuelas activas del área: Escuela Elemental Luis Meléndez, Escuela Intermedia Juliet A. Casey y la Escuela Superior Lorenzo Coballes. Ver la carta del Departamento de Educación en el Apéndice 1.

2.15 Costo Total del Proyecto

El costo de este proyecto será de unos 25 millones de dólares y su financiamiento provendrá totalmente de fondos privados.

2.16 Volumen del Movimiento de Tierra

En ambas fases del proyecto, el movimiento de terreno se estima en un balance de aproximadamente 240,000 metros cúbicos de corte y relleno. Esto representa una reducción en el movimiento del terreno de aproximada 20% comparado con el proyecto original.

Por ser la roca caliza una buena fuente de material selecto, el material que sea removido será utilizado nuevamente como relleno una vez sea clasificado según su granulometría. Este procedimiento reducirá el movimiento de camiones para traer material de relleno de otras fuentes fuera del proyecto, reduciéndose así las emisiones de polvo fugitivo y el tránsito vehicular.

La capa vegetal extraída de la Fase I se depositará temporariamente en el área separada para la fase II. Una vez que se comiencen los trabajos en la

fase II, la misma será replantada. Estos trabajos serán consistentes con el Plan CES. No se espera que el movimiento de terreno genere algún excedente que se necesite ser depositado en otro lugar fuera del proyecto.

El movimiento de terreno cumplirá con todos los requisitos para satisfacer positivamente un Plan de Control de Sedimentación (Plan CES) y un Plan de Fuente de Emisión (PFE).

2.17 Estimado de Niveles de Ruido

2.17.1 Durante construcción

Como fue indicado anteriormente en la Sección de Usos y Zonificación de Terrenos, los terrenos adyacentes al área del proyecto se encuentran parcialmente desarrollados. La construcción del proyecto conllevará un incremento en el uso de maquinaria durante la fase de construcción, lo que traerá como consecuencia que los niveles de ruido en el área aumenten durante el tiempo de operación del equipo. No obstante, el uso de la maquinarias será limitado de Lunes a Sábados y horas laborables (7:00AM a 5:00PM) y no sobrepasará los límites establecidos por la Junta de Calidad Ambiental.

Los niveles de ruido generados por los equipos de construcción están incluidos en la Figura 13. Se estima un valor de 60dba en la construcción.

2.17.2 Durante operación

Durante la operación del proyecto no se esperan ruidos excesivos sino los típicos de un desarrollo residencial.

2.17.3 Medidas de control

El uso de maquinarias, con sus debidos aditamentos de fábrica para controlar ruidos, será exigido en todo momento, en conjunto con el cumplimiento de los horarios para el uso de maquinaria pesada de trabajo, será implementado a través de una rígida supervisión.

TABLA DE NIVELES DE RUIDO PROYECTO MANSIONES DE HATILLO

(dBA, medidos a 15 metros)

TIPO DE EQUIPO	NIVELES DE RUIDO	
	dBA	15 metros
• RASPADORA	89	- 95dBA
• RASPADORA, ELEVADA		88
• NIVELADORA	77	- 87
• ARRASADORA	87	- 89
• ARRASADORA, CON BANDA RUIDOSA	90	- 93
• ROLO, "SHEEPSFOOT"	72	- 80
• ROLO, VIBRADOR	90	- 85
• CARGADORA, DE CUCHARA	80	- 81
• CARGADORA, "TEREX"		96
• "BACKHOE"	79	- 85
• "BACKHOE" GRANDE		91
• "GRANDALL"	87	- 88
• GRUA	80	- 85
• CAMION, FUERA DE LA CARRETERA	81	- 96
• CAMION, ASFALTO	69	- 82
• CAMION, HORMIGON	71	- 82
• CAMION, CEMENTO		91
• CAMION, 14 RUEDAS		88
• TRACTOR DE BOMBA DE AGUA	73	- 80
• PAVIMENTADORA	82	- 92
• AUTONIVELADORA		81
• COMPRESOR	71	- 87
• BARRENADORA DE ROCA (DE MANO, NEUMATICA)		88
• BARRENADORA DE ROCA (MONTADA)		91
• SIERRA DE HORMIGON		87
• SIERRA DE HORMIGON, DE CADENAS	88	- 93
• BOMBA DE AGUA		79
• BOMBA DE HORMIGON		76
• GENERADOR	69	- 75
• PLANTA DE HORMIGON		93
• PLANTA DE ASFALTO		91
• HINCADORES DE PILOTES		90

FIG. 13

Por ser un área rural de baja densidad poblacional y distante de núcleos residenciales, no se considera el uso de barreras de ruido portátiles. El proyecto propuesto conllevará el uso de maquinaria durante la fase de construcción, lo que traerá aumento en los niveles de ruido durante el tiempo de operación del equipo.

El uso de las maquinarias será limitado a días y horas laborables y no sobrepasará los límites establecidos por la Junta de Calidad Ambiental.

Los vehículos y maquinarias a utilizarse en el proyecto, deberán recorrer las rutas de acceso lo más distante posible de los planteles donde se encuentran realizando labores docente y áreas clasificadas como zonas de tranquilidad.

2.18 Medidas de Protección a los Sistemas Naturales

Para proteger los sistemas naturales que se han identificado, se establecerán controles permanentes que, además de proteger los recursos, incorporarán éstos a la belleza escénica del proyecto. Estos controles son los siguientes:

2.18.1 Colinas de Caliza y Sumideros

- Se mantendrán intactas las colinas de caliza al norte del predio. El nuevo diseño incorpora estas colinas, de manera que se protegen la vegetación, se minimiza la deforestación y remoción de la capa vegetal.
- Se mantendrán zonas de amortiguamiento, en las áreas cercanas donde se encuentran los sumideros, eliminando unas 14 residencias. En total se ha separado 2.60 cuerdas como zonas de amortiguamiento.

- Para evitar la erosión, se proveerá de la vegetación que sea necesaria y se convertirán en áreas verdes de interés escénico. Esta reforestación se logrará de acuerdo al Reglamento de Planificación Núm. 25.
- El diseño del sistema pluvial, incluirá una charca de retención de agua pluvial que controlará la escorrentía para evitar la erosión y sedimentación hacia uno de los sumideros. Esta charca se diseñará para recoger el exceso pluvial que genere el proyecto, de tal forma que se reduzca la velocidad de la descarga pluvial. La charca estará rodeada de una berma y, a través de ésta entra la descarga la cual a su vez, descargará al sumidero por un tubo y un muro de cabecera (head wall).
- El diseño de la charca se llevará a cabo de acuerdo a los parámetros de diseño para la JCA, el DRNA y del Estudio Hidrológico. Tal diseño, considerará las velocidades de descarga, volumen de retención, configuración geométrica, etc. Por ser información puramente de diseño, no se incluyen en este documento de planificación.
- Es importante anotar, que se instalará un filtro o combinaciones de éstos, antes de descargar en la charca para reducir sedimentos, aceites u otros contaminantes hacia el sumidero. Ver Sección 2.21 donde se ofrecen más detalles.
- Se establecerá dos sectores faja de amortiguamiento (buffer strip) de 2.6 cuerdas en el perímetro de los tres sumideros y, se incluirá una verja eslabonada para evitar accidentes, vandalismo, etc.